

# SKRIPSI

## **PENGARUH PEMBERIAN ZONA PELUSIDA 3 ( ZP3 ) KAMBING PADA SPERMATOZOA SAPI TERHADAP ANGKA *CLEAVAGE* EMBRIO DALAM FERTILISASI *IN VITRO***



Oleh :

**GIAT MUNTOHA**  
**TEGAL – JAWA TENGAH**



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2004**

**PENGARUH PEMBERIAN ZONA PELUSIDA 3 ( ZP3 ) KAMBING PADA  
SPERMATOZOA SAPI TERHADAP ANGKA *CLEAVAGE* EMBRIO  
DALAM FERTILISASI *IN VITRO***

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

Pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

GIAT MUNTOHA

NIM 069912716

Menyetujui

Komisi Pembimbing,

( Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, DEA., drh )

Pembimbing Pertama

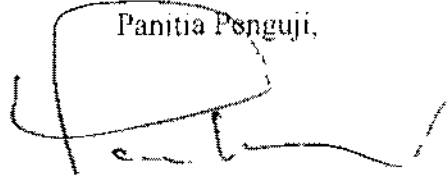
( Indah Norma Triana, M.Si., drh )

Pembimbing Kedua

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.

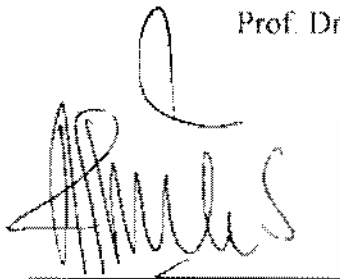
Menyetujui

Panitia Penguji,



Prof. Dr. Soehartojo Hardjopranjoto, M.Sc., drh

Ketua



Abdul Samik, M.Si., drh

Sekretaris



Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, DEA., drh

Anggota



Husni Anwar, drh

Anggota



Indah Norma Triana, M.Si., drh

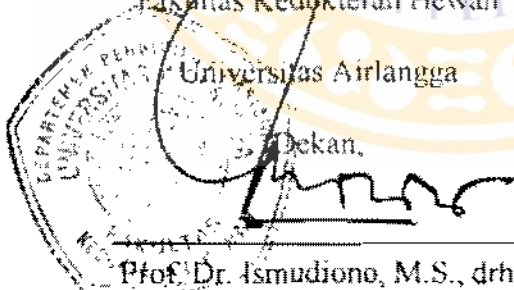
Anggota

Surabaya, 27 Februari 2004

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., drh

NIP.130 687 297

# PENGARUH PEMBERIAN ZONA PELUSIDA 3 ( ZP3 ) KAMBING PADA SPERMATOZOA SAPI TERHADAP ANGKA *CLEAVAGE* EMBRIO DALAM FERTILISASI *IN VITRO*

Giat Muntoha

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah zona pelusida 3 ( ZP3 ) kambing dapat dipakai untuk mempengaruhi kemampuan spermatozoa dalam fertilisasi *in vitro* ditinjau dari terbentuknya embrio stadium *cleavage*.

Oosit sapi dibagi dalam tiga kelompok yaitu : kontrol ( P0 ) : Medium fertilisasi + oosit sapi + spermatozoa sapi, perlakuan pemberian serum ( P1 ) : Medium fertilisasi + *Foetal Calf Serum* ( FCS ) 10 % + oosit sapi + spermatozoa sapi, perlakuan pemberian Zona Pelusida ( ZP3 ) kambing ( P2 ) : Medium fertilisasi + oosit sapi + spermatozoa sapi yang telah diberi ZP3 kambing 10 %. Media fertilisasi *in vitro* menggunakan *Earle's Balanced Salt Solution* ( EBSS ) yang diletakkan dalam drop fertilisasi bentuk *rosette*. Spermatozoa yang telah dilakukan *swimp up*, diambil sepertiga atasnya dengan mikropipet. Selanjutnya dimasukkan ke dalam tetes pusat *rosette* yang berisi 50 µl *Earle's Balanced Salt Solution* ( EBSS ) lalu kembali diinkubasikan ke inkubator CO<sub>2</sub> dengan kelembaban 95 % dan suhu 36-38°C selama 1 jam untuk kapasitasi. Oosit matang yang mempunyai *cumulus oophorus* kompak dimasukkan ke dalam masing-masing tetes radial *rosette* yang berisi 25 µl *Earle's Balanced Salt Solution* ( EBSS ). Media fertilisasi yang sudah berisi spermatozoa ditambah oosit matang dimasukkan kembali dalam inkubator CO<sub>2</sub> selama 48 jam dan tiap 24 jam digoyang.

Pada hari ke-2 dan ke-3 tiap-tiap perlakuan diamati serta pada hari ke-4 dijumlah embrio yang mengalami *cleavage*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka *cleavage* pada perlakuan dengan pemberian Zona Pelusida ( ZP3 ) kambing ( P2 ) lebih kecil dibandingkan dengan kontrol ( P0 ) dan perlakuan pemberian serum ( P1 ) (  $P < 0,05$  ). Sedangkan angka *cleavage* antara perlakuan pemberian serum ( P1 ) dan kelompok kontrol ( P0 ) tidak berbeda nyata (  $P > 0,05$  ).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian Zona Pelusida ( ZP3 ) kambing pada spermatozoa sapi dapat menurunkan angka *cleavage* embrio pada fertilisasi *in vitro* dari oosit sapi.